

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ **Patentschrift**  
⑯ **DE 3627043 C1**

⑯ Int. Cl. 4:

**E05D 15/523**

E 05 C 9/18

**Behördeneigentum**

**DE 3627043 C1**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Siegenia-Frank KG, 5900 Siegen, DE

⑯ Erfinder:

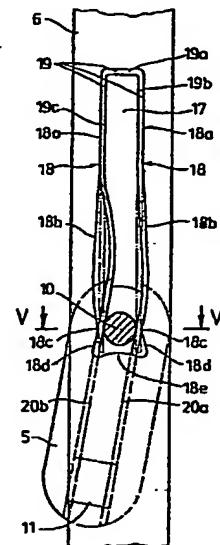
Loos, Horst, 5905 Freudenberg, DE

⑯ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene  
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE 30 08 556 B

⑯ Kippriegelvorrichtung für Drehkippflügel-Fenster und-Türen od.dgl.

Eine Kippriegelvorrichtung 3 für Drehkippflügel-Fenster und -Türen o. dgl. besteht aus einer in der verschlußseitigen unteren Rahmenecke am aufrechten Rahmenholm sitzenden, Riegelstege 14, 15 aufweisenden Kippriegelplatte 4 und aus einem dem verschlußseitigen aufrechten Flügelholm an der unteren Ecke zugeordneten, auf einer Schwenklasche 5 sitzenden Riegelglied 11. Die Schwenklasche 5 durchgreift mit ihrem Lagerzapfen 10 einen Längsschlitz 17 in einer zur Führung der Treibstange 7 dienenden Stulpschiene 6. Wenigstens in der Kippöffnungs-Schaltstellung und bei in einer Kippriegeltasche 12 der Kippriegelplatte 4 eingreifenden Riegelglied 11 ist die Schwenklasche 5 für eine begrenzte Schwenkbewegung freigegeben. Eine Biegestabfeder 19 mit zwei im seitlichen Abstand voneinander verlaufenden, durch einen Steg 19a miteinander verbundenen Schenkeln 19b, 19c sitzt einerseits in einer Halterung 6, 17 und ist andererseits mit ihren beiden Schenkeln 19b und 19c an der Schwenklasche 5 im Abstand von der Achse ihres Lagerzapfens 10 eingespannt. Der für die Unterbringung der Biegestabfeder 19 nötige Einbauraum soll besser genutzt bzw. vermindert, zugleich soll aber auch die Vorspannwirkung der Biegestabfeder 19 unter Verminderung der Verschleißerscheinungen zwischen den zueinander beweglichen Funktionsteilen verbessert werden. Hierzu ist die Biegestabfeder 19 im Längsschlitz 17 der Stulpschiene 6 aufgenommen und steht dabei mit den Längskanten ihrer Schenkel 19b und ...



**DE 3627043 C1**

## Patentansprüche

1. Kippriegelvorrichtung für Drehkippflügel-Fenster und -Türen od. dgl., bestehend aus einer in der verschlußseitigen unteren Rahmenecke am aufrechten Rahmenholm sitzenden, Riegelstege aufweisenden Kippriegelplatte und aus einem dem verschlußseitigen aufrechten Flügelholm an der unteren Ecke zugeordneten Riegelglied, das am unteren Ende einer an ihrem oberen Ende über einen Lagerzapfen mit einer Treibstange verbundenen Schwenklasche sitzt, wobei die Schwenklasche mit ihrem Lagerzapfen einen Längsschlitz in einer zur Führung der Treibstange dienenden Stulpschiene durchgreift und wenigstens in der Kippöffnungs-Schaltstellung bei in eine Kippriegeltafel in der Kippriegelplatte eingreifenden Riegelglied relativ zur Stulpschiene, Treibstange sowie Kippriegelplatte für eine begrenzte Schwenkbewegung freigebbar ist, und wobei eine Biegestabfeder mit zwei im seitlichen Abstand voneinander verlaufenden, durch einen Steg miteinander verbundenen Schenkeln einerseits in einer Halterung sitzt und andererseits mit ihren beiden Schenkeln an der Schwenklasche im Abstand von der Achse ihres Lagerzapfens eingespannt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Biegestabfeder (19) im Längsschlitz (17) der Stulpschiene (6) aufgenommen ist und dabei mit den Längskanten ihrer Schenkel (19b und 19c) über die Außenseite der Stulpschiene (6) vorsteht, daß die Schwenklasche (5) an ihrer Rückseite mit zwei parallelen Längsnuten (20a und 20b) versehen ist, in die die Längskanten der Schenkel (19b und 19c) passend eingreifen, und daß der Längsschlitz (17) an beiden Längskanten (18) im unteren Längsbereich jeweils mit zwei durch eine Nase (18c) gegeneinander abgegrenzten Ausbauchungen bzw. Erweiterungen (18b und 18d) versehen ist, von denen die Schenkel (19b, 19c) der Biegestabfeder (19) an ihrer entspannten Ruhelage einen Abstand einnehmen (Fig. 4).

2. Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Biegestabfeder (19) ortsfest bzw. unverschiebbar im Längsschlitz (17) der Stulpschiene (6) aufgenommen und dabei die Schwenklasche (5) mit ihren Längsnuten (20a, 20b) relativ zu deren Schenkeln (19b, 19c) gleitbeweglich vorgesehen ist.

3. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (19a) der Biegestabfeder (19) am oberen Ende des Längsschlitzes (17) der Stulpschiene (6) anliegt, während die freien Enden ihrer Schenkel (19b, 19c) dem unteren Ende dieses Längsschlitzes (17) zugewendet sind.

4. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (19b, 19c) der Biegestabfeder (19) in entspannter Ruhelage parallel zueinander verlaufen.

5. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der mit den Ausbauchungen bzw. Erweiterungen (18b und 18c) versehene Längsbereich der Längskanten (18) sich etwa über die beiden unteren Drittel der Länge des Längsschlitzes (17) erstreckt.

6. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die größte Breite des Längsschlitzes (17) im Bereich der Aus-

bauchungen bzw. Erweiterungen (18b, 18d) zur normalen Breite des Längsschlitzes (17) in einem Verhältnis von etwa 1,25 : 1 steht.

7. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen (18b und 18d) gegeneinander abgrenzenden Nasen (18c) sich in demjenigen Längsbereich des Längsschlitzes (17) befinden, in welchen der Lagerzapfen (10) der Schwenklasche (5) bei Kipp-Schaltstellung der Treibstange (7) gestellt ist.

8. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (19b und 19c) der Biegestabfeder (19) einen relativ zur Ebene der Stulpschiene (6) hochkant stehenden Rechteckquerschnitt aufweisen und aus verschleißfestem Material, z. B. federhartem Stahl, bestehen.

9. Kippriegelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in das untere Ende des Längsschlitzes (17) der Stulpschiene (6) ein gewölbt konturierter Höcker (18e) vorspringt.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kippriegelvorrichtung für Drehkippflügel-Fenster und -Türen od. dgl., bestehend aus einer in der verschlußseitigen, unteren Rahmenecke am aufrechten Rahmenholm sitzenden, Riegelstege aufweisenden Kippriegelplatte und aus einem dem verschlußseitigen, aufrechten Flügelholm an der unteren Ecke zugeordneten Riegelglied, das am unteren Ende einer an ihrem oberen Ende über einen Lagerzapfen mit einer Treibstange verbundenen Schwenklasche sitzt, wobei die Schwenklasche mit ihrem Lagerzapfen einen Längsschlitz in einer zur Führung der Treibstange dienenden Stulpschiene durchgreift und wenigstens in der Kippöffnungs-Schaltstellung bei in eine Kippriegeltafel in der Kippriegelplatte eingreifendem Riegelglied zur Stulpschiene, Treibstange sowie Kippriegelplatte für eine begrenzte Schwenkbewegung freigebbar ist, und wobei eine Biegestabfeder mit zwei im seitlichen Abstand voneinander verlaufenden, durch einen Steg miteinander verbundenen Schenkeln einerseits in einer Halterung sitzt und andererseits mit ihren beiden Schenkeln an der Schwenklasche im Abstand von der Achse ihres Lagerzapfens eingespannt ist.

Eine Kippriegelvorrichtung dieser Art ist bereits bekannt und beispielsweise in der DE-AS 30 08 556 beschrieben. Sie kann mit ein und derselben Ausgestaltung zur Anwendung bei allen praktisch vorkommenden Kippöffnungswinkeln bei Flügeln zum Einsatz gelangen, dabei jeweils die klapperfreie Halterung des gekippten Flügels sicherstellen sowie die wirksame Blockierung des Treibstangenbeschlagens gegen Fehlschaltung bei gekipptem Flügel gewährleisten und darüber hinaus auch als Aushebesicherung für den gekippten Flügel im Bereich der Kippverriegelung wirken.

Bei dieser bekannten Kippriegelvorrichtung ist die Biegestabfeder vor der Außenfläche der Stulpschiene liegend angeordnet und dabei an ihrem einen Ende mit Abstand oberhalb der Schwenklasche an der Treibstange verankert, während ihr anderes Ende außerhalb der Achse des als Lagerzapfen dienenden Schafes an der Schwenklasche eingespannt ist.

Die Biegestabfeder benötigt daher vor der Außenseite der Stulpschiene und oberhalb der Schwenklasche für

ihre Unterbringung in jedem Falle einen Freiraum, welcher insbesondere in Längsrichtung der Stulpschiene beträchtlich größer bemessen werden muß, als derjenige Freiraum, welcher an sich für die Längsverschiebung der Schwenklasche relativ zur Stulpschiene erforderlich ist. So wird bei Benutzung der mit der Schwenklasche in Wirkverbindung stehenden Biegestabfeder vor der freien Längsseite der Stulpschiene ein Freiraum benötigt, der eine Länge hat, die gegenüber dem bei alleiniger Benutzung der Schwenklasche benötigten Freiraum in einem Verhältnis steht, das etwa bei 1,6 : 1 liegt. Im Bereich dieses zusätzlich benötigten Freiraumes lassen sich dann aber naturgemäß keine weiteren Funktions- teile vorsehen, wie sie vielfach bei Treibstangenbeschlägen in Gebrauch sind, weil hierdurch nämlich die Wirkungsweise der Biegestabfeder nachhaltig beeinträchtigt werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Kippriegelvorrichtung zu schaffen, bei der nicht nur der für die Unterbringung der Biegestabfeder nötige Ein- bauraum besser genutzt bzw. verringert, sondern zugleich auch deren Vorspannwirkung verbessert wird. Darüber hinaus sollen aber auch die beim praktischen Einsatz möglichen Verschleißerscheinungen zwischen den zueinander beweglichen Funktionsteilen minimiert werden.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe wird durch die Kennzeichnungsmerkmale des Anspruchs 1 dadurch erreicht, daß die Biegestabfeder im Längsschlitz der Stulpschiene aufgenommen ist und dabei mit den Längskanten ihrer Schenkel über die Außenseite der Stulpschiene vorsteht, daß die Schwenklasche an ihrer Rückseite mit zwei parallelen Längsnuten versehen ist, in die die Längskanten der Schenkel passend eingreifen, und daß der Längsschlitz an beiden Längskanten im unteren Längsbereich jeweils mit zwei durch eine Nase gegeneinander abgegrenzten Ausbauchungen bzw. Erweiterungen versehen ist, von denen die Schenkel der Biegestabfeder in ihrer entspannten Ruhelage einen Abstand einnehmen.

Aufgrund dieser Ausgestaltung der Kippriegelvorrichtung können die Schenkel der Biegestabfeder mit dem größten Teil ihres Querschnitts innerhalb der Materialdicke der Stulpschiene liegen und nur um ein so geringes Maß über deren Außenfläche vorstehen, daß ein dauerhaft sicherer Formschlußeingriff mit den Längsnutten in der Rückseite der Schwenklasche bei jeder möglichen Schaltstellung derselben erhalten bleibt.

Ein weiterbildendes Erfindungsmerkmal wird nach Anspruch 2 darin gesehen, daß die Biegestabfeder ortsfest bzw. unverschiebbar im Längsschlitz der Stulpschiene aufgenommen und dabei die Schwenklasche mit ihren Längsnutten relativ zu deren Schenkeln gleit- weglich vorgesehen ist.

Bewährt hat es sich erfindungsgemäß ferner, wenn nach Anspruch 3 der Steg der Biegestabfeder am oberen Ende des Längsschlitzes der Stulpschiene anliegt, während die freien Enden ihrer Schenkel dem unteren Ende dieses Längsschlitzes zugewendet sind.

Erfindungsgemäß zeichnet sich die Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 4 auch dadurch aus, daß die Schenkel der Biegestabfeder in entspannter Ruhelage parallel zueinander verlaufen.

Nach Anspruch 5 kann sich dabei der mit den Ausbauchungen bzw. Erweiterungen versehene Längsbereich der Längskanten etwa über die beiden unteren Drittel der Länge des Längsschlitzes erstrecken, wobei

nach Anspruch 6 die größte Breite des Längsschlitzes im Bereich der Ausbauchungen zur normalen Breite des Längsschlitzes in einem Verhältnis von etwa 1,25 : 1 stehen kann.

5 Die die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen gegenüber abgrenzenden Nasen befinden sich nach Anspruch 7 zweckmäßigerweise in demjenigen Längsbereich des Längsschlitzes, in welchen der Lagerzapfen der Schwenklasche bei Kipp-Schaltstellung der Treibstange gestellt ist.

Die Erfindung ist nach Anspruch 8 weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel der Biegestabfeder einen relativ zur Ebene der Stulpschiene hochkant stehenden Rechteckquerschnitt aufweisen und aus verschleißfestem Material, z. B. federhartem Stahl, bestehen.

Schließlich ist eine erfindungsgemäße Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 9 aus noch dadurch gekennzeichnet, daß in das untere Ende des Längsschlitzes der Stulpschiene ein gewölbt konturierter Höcker vor- springt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 im Aufriß eine Kippriegelvorrichtung in ihrer dem Kippöffnen des Flügels dienenden Schaltstellung, wobei jedoch der Flügel noch in Schließlage am feststehenden Rahmen anliegt.

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei der Flügel relativ zum feststehenden Rahmen eine Kippstellung einnimmt, die nicht dem größtmöglichen, vorkommenden Kippöffnungswinkel entspricht.

Fig. 3 in Seitenansicht und teilweise im Schnitt die Kippriegelvorrichtung nach den Fig. 1 und 2.

Fig. 4 in größerem Maßstab das funktionelle Zusammenwirken von Schwenklasche, Biegestabfeder und Stulpschiene in der der Fig. 2 entsprechenden Kippstellung des Flügels und

Fig. 5 einen Schnitt entlang Linie V-V in Fig. 4.

In der Zeichnung ist in strichpunktiierten Linien ein Fenster dargestellt, das einen Flügel 1 und einen feststehenden Rahmen 2 aufweist, zwischen denen eine Kippriegelvorrichtung 3 eingebaut ist. Diese Kippriegelvorrichtung 3 weist eine Kippriegelplatte 4 am feststehenden Rahmen 2 und eine Schwenklasche 5 am Flügel 1 auf.

Die Schwenklasche 5 ist dabei an der Stulpschiene 6 eines sogenannten Kantengetriebes schiebbar geführt, an deren Rückseite sich eine Treibstange 7 befindet.

Mit dieser Treibstange 7 ist ein Verschlußzapfen 8 verbunden, welcher in der Verschlußlage des Flügels 1 zwischen zwei Stege 9 der Kippriegelplatte 4 eingeschoben werden kann und dadurch den Flügel 1 in seiner Verschlußlage am feststehenden Rahmen 2 verriegelt.

55 Die Schwenklasche 5 ist unter Vermittlung des Verschlußzapfens 8, und zwar durch einen diesen tragenden Schaft 10 gelenkig mit der Treibstange 7 verbunden.

Nahe ihrem unteren Ende trägt die Schwenklasche 5 einen Profilnocken 11, welcher eine zu seiner Längsmitte ebene symmetrische Form, beispielsweise Vierkant- form, aufweist und mit einer Tasche 12 an der Kippriegelplatte 4 zusammenwirkt, welche ebenfalls eine zu einer Längsmitte ebene symmetrische sowie zumindest in ihrem oberen Teil nach abwärts konvergierende Keil- form aufweist.

Der untere, enge Teil 13 der Tasche 12 ist in seinen Abmessungen mit geringem Spiel auf die Umrißform des Profilnockens 11 abgestimmt, während der obere,

sich keilförmig erweiternde Teil 14 derselben von zwei gewissermaßen als Einschnürungen wirkenden Nasen 15 begrenzt wird.

Zwischen den Nasen 15 hindurch wird der Profilnokken 11 mit Hilfe der ihn tragenden Schwenklasche 5 in die Tasche 12 eingeschoben, solange sich der Flügel 1 noch in der Verschlußlage am feststehenden Rahmen 2 befindet, wie das aus Fig. 1 hervorgeht. Sodann kann der Flügel 1 in Kippstellung gebracht werden, wobei die Schwenklasche 5 aus ihrer in Fig. 1 gezeigten Parallelage zur Stulpschiene 6 in eine aus Fig. 2 erkennbare Auschwenklage gebracht wird. Es hebt sich hierbei der Profilnocken 11 geringfügig aus dem unteren Teil 13 der Tasche 12 an und legt sich unterhalb der Nocken 15 gegen die Flanken der Erweiterung 14 der Tasche 12.

Die obere Querkante 16 des Profilnockens 11 schwenkt dabei unter einer der Nasen 15 und verhindert dadurch eine unbeabsichtigte oder unerwünschte Fehlschaltung der Kippriegelvorrichtung 3 über die Treibstange 7.

Durch die symmetrische Formgebung aller Teile der Kippriegelvorrichtung 3 zu vorbestimmten Längsmittelebenen ist eine beliebige Rechts- und Linkssverwendung derselben sichergestellt, obwohl die Tasche 12 einstufig an die Kippriegelplatte 4 angeformt ist.

Der den Verschlußzapfen 8 und die Schwenklasche 5 mit der Treibstange 7 verbindende Schaft 10 durchgreift einen Längsschlitz 17 in der Stulpschiene 6, dergestalt, daß er zwischen den beiden Längskanten 18 derselben über dessen ganze Länge hinweg verschiebbar ist.

Etwa über das obere Drittel der Gesamtlänge des Längsschlitzes 17 hinweg haben dessen Längskanten 18 einen geradlinigen, parallelen Verlauf 18a, während sie in dem daran nach unten anschließenden Längenbereich nacheinander jeweils mit einer Ausbauchung bzw. Erweiterung 18b, einer Nase 18c und einer weiteren Ausbauchung bzw. Erweiterung 18d versehen sind.

Während die Nasen 18c jeweils so gestaltet sind, daß ihr Scheitel in geradliniger Verlängerung mit den parallelen Abschnitten 18a der Längskanten 18 liegt, sind die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18b und 18d so gestaltet, daß an ihrer tiefsten Stelle der Längsschlitz 17 jeweils eine Breite hat, die im Verhältnis zur Breite im Bereich der parallelen Längenabschnitte 18a etwa bei 1,25 : 1 liegt.

Die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18b der Längskanten 18 schließen sich an deren Bereiche 18a zunächst unter einem spitzen Winkel geradlinig divergierend an, während sie daran anschließend von der tiefsten Stelle aus mit einem relativ großen Radius konvergierend zum Scheitel der Nase 18c hin geführt sind.

Die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18d erstrecken sich unter spitzwinklig divergierendem Verlauf wiederum vom Scheitel der Nasen 18c weg nach unten, wobei jedoch der Neigungswinkel beträchtlich größer ausgeführt ist als im Bereich der geradlinig divergierenden Abschnitte der Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18b.

Andererseits haben aber die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18d nur einen Bruchteil der Länge der Ausbauchungen 18b.

Die besondere Ausgestaltung des Längsschlitzes 17 in der Stulpschiene 6 ist deutlich in Fig. 4 der Zeichnung zu sehen. Dabei ist auch erkennbar, daß die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18d mit relativ großen Übergangsradien in einen Höcker 18e auslaufen, welcher in das untere Ende des Längsschlitzes 17 der Stulpschiene mit leichter Wölbung vorspringt.

In den Längsschlitz 17 der Stulpschiene 6 ist eine Biegestabfeder 19 eingesetzt, die zwei durch einen Steg 19a einstückig miteinander verbundene Schenkel 19b und 19c aufweist.

Die Biegestabfeder 19 hat dabei einen rechteckigen Materialquerschnitt und ist so in den Längsschlitz 17 eingesetzt, daß dieser Rechteckquerschnitt quer zur Ebene der Stulpschiene 6 hochkant steht und um ein geringes Maß, beispielsweise um höchstens 1 mm über die äußere Breitseite der Stulpschiene 6 vorsteht. Ihre übrige Querschnittshöhe von mindestens 2 mm wird hingegen im Längsschlitz 17 über die Materialdicke der Stulpschiene 6 hinweg aufgenommen.

Die Biegestabfeder 19 hat in jedem Falle eine solche Anordnung innerhalb des Längsschlitzes, daß ihr Steg 19a an dessen oberem Ende eine Stützanlage findet, während die freien Enden ihrer Schenkel 19b und 19c dem unteren Ende des Längsschlitzes 17 zugewendet sind und in unmittelbarer Nachbarschaft des Höckers 18e zu liegen kommen.

Ihre seitliche Abstützung erhalten die beiden Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 einerseits an den zueinander parallel verlaufenden Abschnitten 18a im oberen Drittel des Längsschlitzes 17 sowie andererseits mit gewissem Abstand oberhalb ihrer freien Enden nochmals durch die Nasen 18c.

Im entspannten, also geradlinig verlaufenden Zustand liegen jedoch die Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 im Bereich der Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18b und 18d des Längsschlitzes 17 nicht an dessen Längskanten 8 an.

Die einander zugewendeten Innenflächen beider Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 bilden auch die Seitenführung für den als Lagerzapfen für die Schwenklasche mitbenutzten Schaft 10 des Verschlußzapfens 8 und tragen dabei — wegen ihrer glatten Oberflächen und ihrer großen Härte — zur Minimierung der Verschleißerscheinungen zwischen den zueinander beweglichen Funktionsteilen bei.

Mit den beiden Schenkeln 19b und 19c der Biegestabfedern 19 wirkt die Schwenklasche 5 über zwei in ihre Rückseite eingefügte, parallel zueinander verlaufende Längsnuten 20a und 20b zusammen, in welche die Schenkel 19b und 19c formschlüssig passend eingreifen.

Bei einer Verschiebung des Lagerzapfens bzw. Schaftes 10 mittels der Treibstange 7 entlang der Stulpschiene 6 verschiebt sich dabei die Schwenklasche 5 mit ihren Längsnuten 20a und 20b entlang den Schenkeln 19b und 19c der Biegestabfeder 19. In der gänzlich nach oben geschobenen Stellung der Schwenklasche stehen dabei die Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 zumindest nahezu auf der ganzen Länge der Schwenklasche 5 mit deren Längsnuten 20a und 20b in Halte- und Führungseingriff. In der mittleren Schaltstellung der Schwenklasche 5 erstreckt sich der Führungseingriff zwischen den Schenkeln 19b und 19c der Biegestabfeder 19 sowie den Längsnuten 20a und 20b der Schwenklasche 15 noch über mehr als deren halbe Länge. Die Schenkel 19b und 19c dienen hierbei als Parallelführung für die Schwenklasche 5. Ist hingegen die Schwenklasche 5 in ihre untere Schaltstellung gebracht (siehe Fig. 1, 2 und 4) dann stehen die beiden Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 nur noch in dem dem Lagerzapfen bzw. Schaft 10 benachbarten Längenbereich der Schwenklasche 5 mit deren Längsnuten 20a und 20b in Formschlußeingriff.

In der unteren Schaltstellung der Schwenklasche 5 liegt deren Lagerzapfen bzw. Schaft 10 mit seiner

Längsachse auf einer Ebene, die etwa mit den Scheiteln der beiden Nasen 18c nahe dem unteren Ende des Längsschlitzes 17 in der Stulpschiene 6 zusammenfällt. Wird nun durch das Kippöffnen des Flügels 1 die über ihren Profilnocken 11 mit der Tasche 12 der Kippriegelplatte 4 in Eingriff stehende Schwenklasche 5 aus ihrer Parallelage zur Stulpschiene 6 in eine Schräglage hierzu gebracht, dann stellt sich eine elastische Verformung an den beiden Schenkeln 19b und 19c der Biegestabfeder 19 ein. Diese wird über die in der Unterseite der Schwenklasche 5 befindlichen Längsnuten 20a und 20b im Zusammenwirken mit den Nasen 18c an den Längskanten 18 des Längsschlitzes 17 der Stulpschiene 6 bewirkt, wie das die Fig. 4 erkennen läßt. Die Winkelverlagerung der Schwenklasche 5 relativ zur Stulpschiene 6 findet daher gegen die Wirkung einer relativ starken Rückstellkraft der Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 statt. Hierdurch wird bei jeder Kippöffnungsstufe des Flügels 1 relativ zum feststehenden Rahmen 2 eine spiel- und klapperfreie Kipphalterung über die Kippriegelvorrichtung 3 herbeigeführt.

Die Ausbauchungen bzw. Erweiterungen 18b und 18d an den Längskanten 18 des Längsschlitzes 17 der Stulpschiene lassen die aus der Winkelverlagerung der Schwenklasche 5 relativ zur Stulpschiene 6 resultierenden Biegeverformungen an den Schenkeln 19b und 19c der Biegestabfeder 19 in dem notwendigen Ausmaß zu und sichern dadurch dauerhaft die ordnungsgemäße Funktion der gesamten Kippriegelvorrichtung 3.

Der in das untere Ende des Längsschlitzes 17 der Stulpschiene 6 mit einem Wölbungsradius vorspringende Höcker 18e stellt sicher, daß die freien Enden der beiden Schenkel 19b und 19c der Biegestabfeder 19 immer wieder sicher in ihre ordnungsgemäße Ruhelage zurückkehren können, sobald die Schwenklasche 5 ihre Parallelage zur Stulpschiene 6 einzunehmen sucht.

Abschließend sei noch erwähnt, daß die Schwenklasche 5 an ihrem oberen Ende noch mit einer Ausklinkung 21 versehen ist, die relativ zu den Längsnuten 20a und 20b in der Rückseite der Schwenklasche 5 eine solche Anordnung und Ausbildung hat, daß sie in der oberen Schaltstellung der Schwenklasche 5 problemlos den die beiden Schenkel 19b und 19c einstückig miteinander verbindenden Steg 19a der Schenkelfeder 19 aufnehmen kann.

Die vorstehend beschriebene Ausgestaltung einer Kippriegelvorrichtung 3 für Drehkippschlügel-Fenster und -Türen od. dgl. hat den besonderen Vorteil, daß alle funktionsnotwendigen Bauteile mit relativ geringem Aufwand aus Festigkeitsmaterial, insbesondere Stahl, so hergestellt werden können, so daß eine hohe Funktionsicherheit und Verschleißfestigkeit bei geringstmöglichen Einbauraum erreicht wird. Darüber hinaus ist dann auch die Möglichkeit gegeben, die einzelnen Teile der Kippriegelvorrichtung aus nicht rostenden Stahlqualitäten zu fertigen und dadurch den Einsatz der Be- schläge auch in aggressiver Umgebung zu ermöglichen.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

**- Leerseite -**

Fig. 2

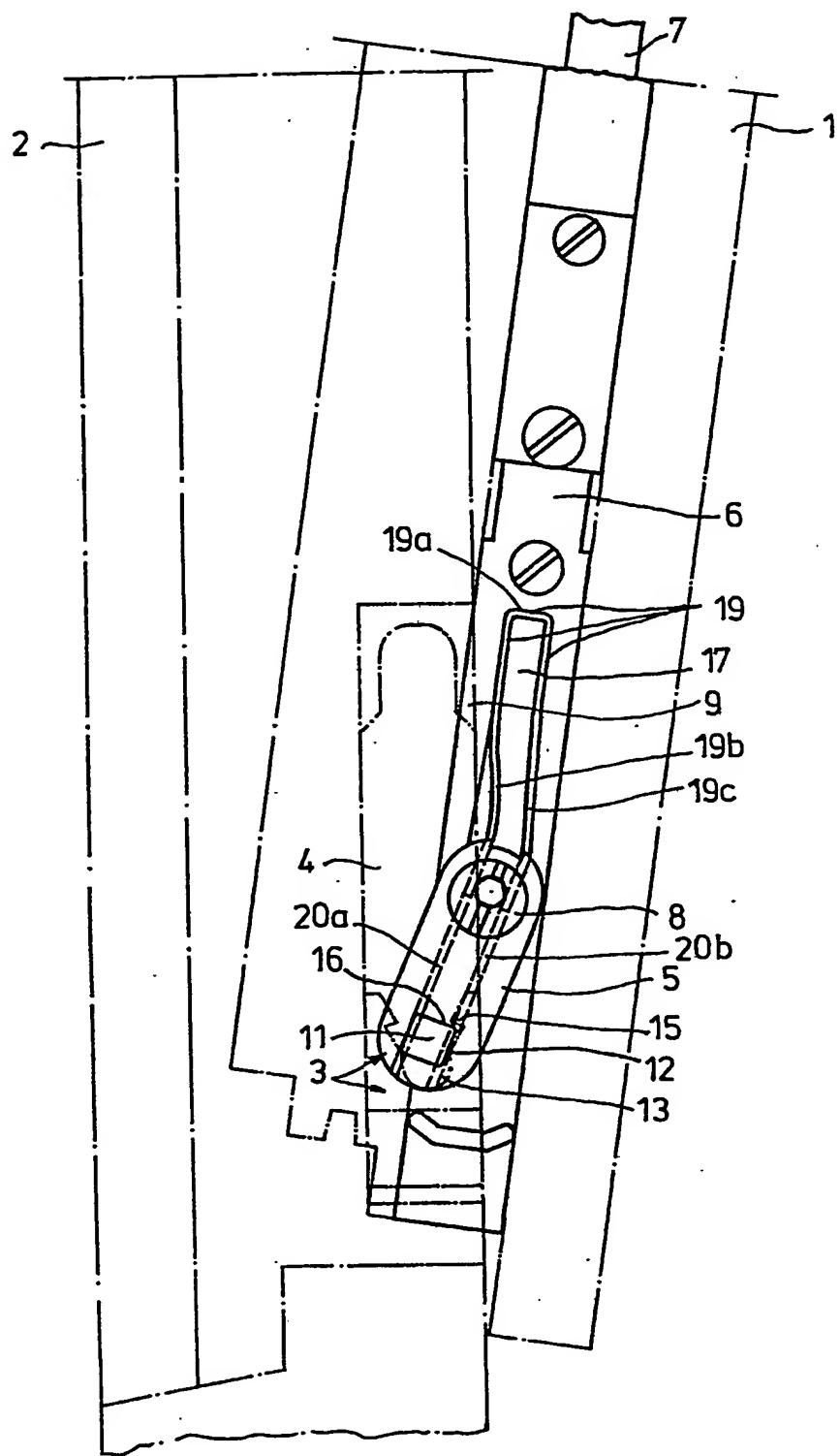


Fig. 4

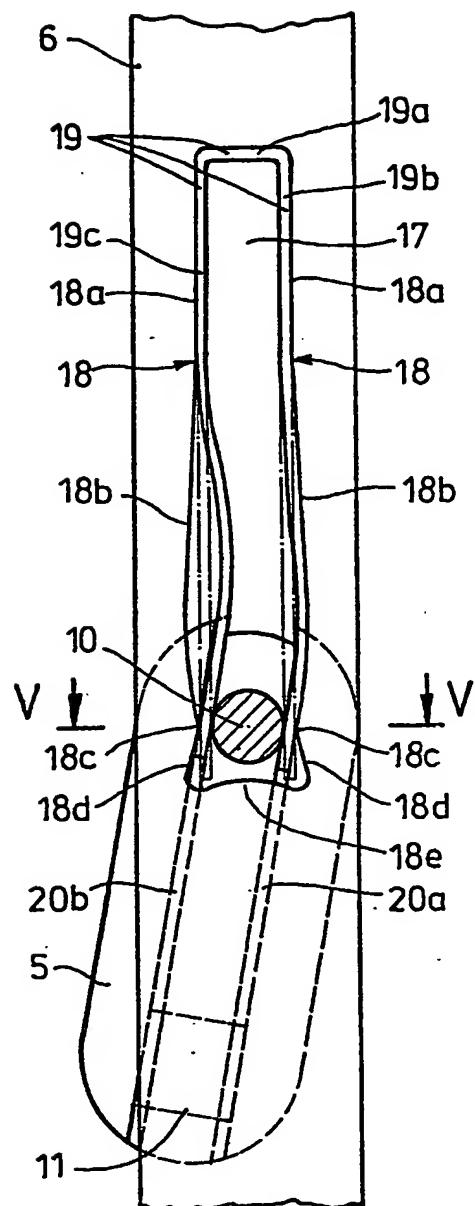


Fig. 5

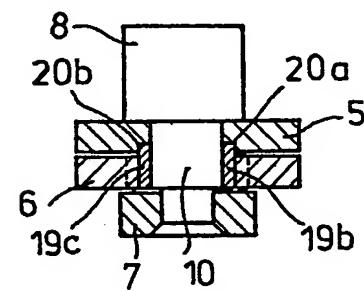


Fig.3

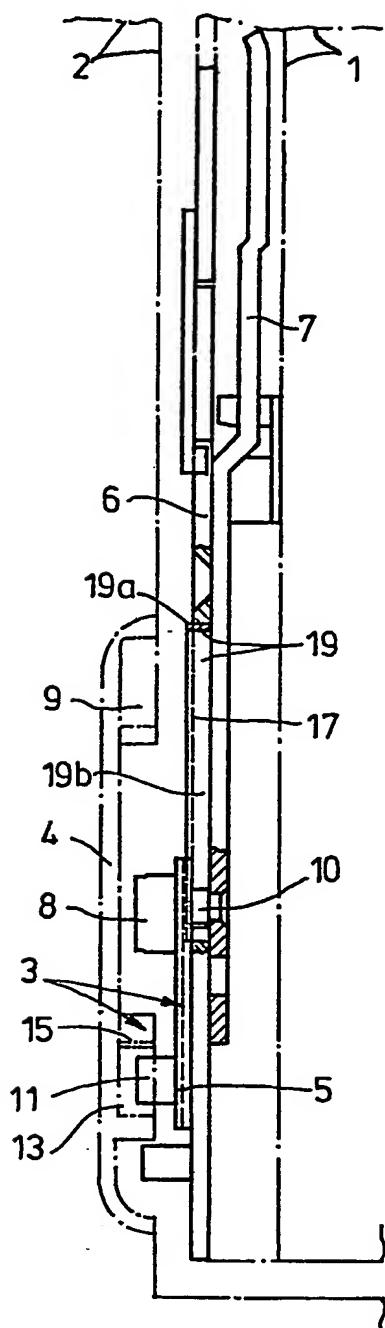
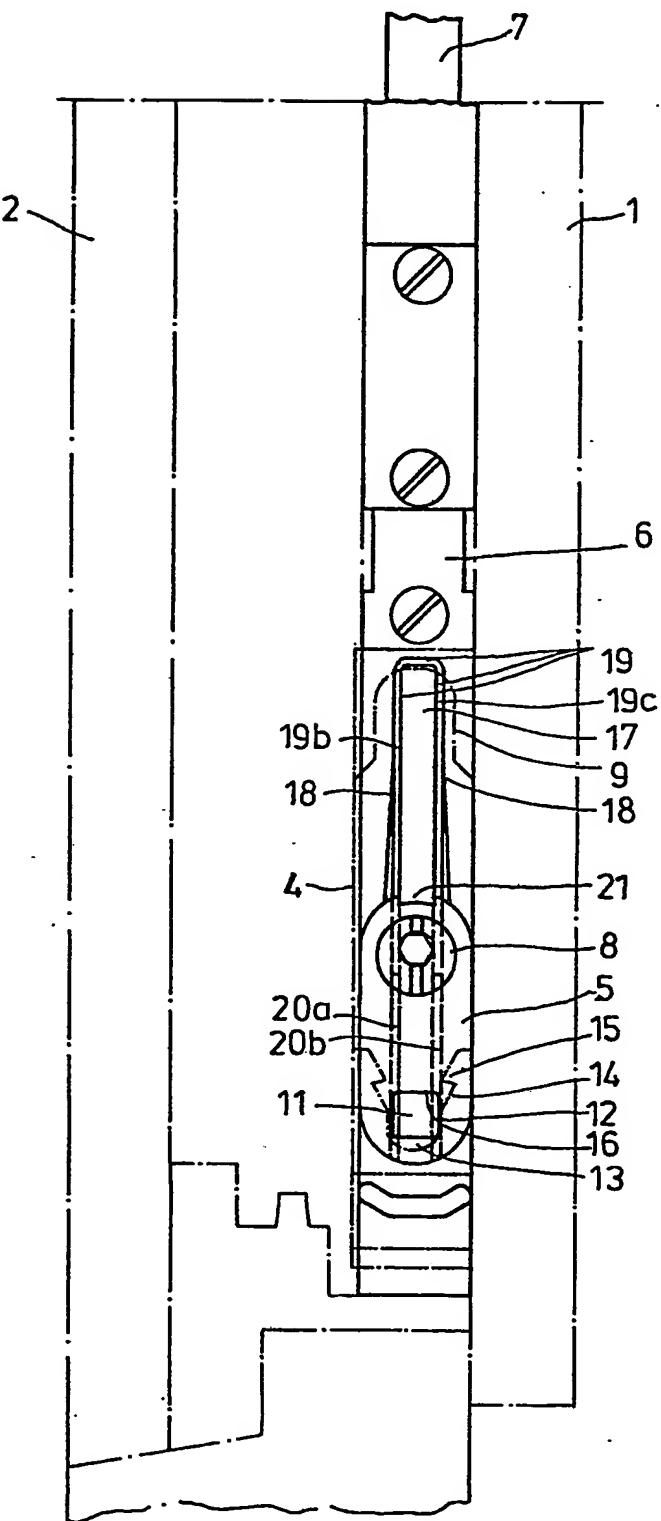


Fig.1



DERWENT-ACC-NO: 1987-278975

DERWENT-WEEK: 198740

**COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE:** Tilting window in building - has linkage and curved slot  
securing pane to fixed frame

**INVENTOR:** LOOS, H

**PATENT-ASSIGNEE:** SIEGENIA-FRANK KG[SIEH]

**PRIORITY-DATA:** 1986DE-3627043 (August 9, 1986)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 3627043 C	October 8, 1987	N/A	008	N/A
DE 3760749 G	November 16, 1989	N/A	000	N/A
DK 8703321 A	February 10, 1988	N/A	000	N/A
EP 256213 A	February 24, 1988	G	010	N/A
EP 256213 B	October 11, 1989	G	000	N/A
ES 2011035 B	December 16, 1989	N/A	000	N/A
FI 8702171 A	February 10, 1988	N/A	000	N/A
NO 8702026 A	March 7, 1988	N/A	000	N/A

**DESIGNATED-STATES:** AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE AT BE CH DE ES FR GB IT  
LI LU NL SE

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3627043C	N/A	1986DE-3627043	August 9, 1986
EP 256213A	N/A	1987EP-0106385	May 2, 1987

**INT-CL (IPC):** E05C009/18, E05D015/52, E05F000/00

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 3627043C

**BASIC-ABSTRACT:**

The tilting window (1) is mounted in a fixed frame (2) by means of links (5). The upper ends of each links (5) are pivoted to cover strips (6) which are fixed to the tilting window. The lower end of each link has a square shaped projection (11) which fits in a socket (12) formed in a plate (4) fixed to the fixed frame (2).

The movement of the window is limited by a U shaped spring (19) with legs (19b,19c). This spring fits in a slot in the cover strip (6). The sides of this slot have curved recesses to allow the spring legs (19b,19c) to deflect when the window is tilted.

**USE/ADVANTAGE - Compact design of spring mounting for tilting window.**

**ABSTRACTED-PUB-NO:** EP 256213B

**EQUIVALENT-ABSTRACTS:**

**A device for latching turn-tilt windows or doors or the like in the tilted position, the device comprising: a plate (4) disposed in the closure-side bottom frame corner of the vertical frame member and having latching webs (14,15); and a latching member (11) which is associated with the closure-side upright sash member at the bottom corner and which is disposed at the bottom end of a pivoted link (5) connected at its top end by way of a bearing pin (10) to a positioning bar (7), the pivoted link engaging by way of its bearing pin through an elongate slot (17) in a faceplate (6) adapted to guide the positioning bar, said link being releasable for a limited pivoting movement relatively to the faceplate, positioning bar and plate (4) when the latching element engages in a latching pocket (12) in the plate (4), a flexible bar spring (19) which has two laterally spaced-apart legs (19b,19c) interconnected by a web (19a) being disposed in retaining means (6,17) and also being clamped by way of its two legs to the pivoted link at a distance from the axis of the bearing pin of such link, characterised in that the flexible bar spring (19) is received in the longitudinal slot (17) in the faceplate (6) and projects by way of the longitudinal edges of its legs (19b,19c) beyond the outside of the faceplate (6), the pivoted link (5) is formed on its back with two parallel longitudinal grooves (20a,20b) in which the longitudinal edges of the legs (19b,19c) engage in a good fit, and the longitudinal slot (17) has on both its longitudinal edges (18) in the bottom longitudinal zone two bulges or widenings (18b,18d) separated from one another by a nose (18c), the legs (19b,19c) of the spring (19) taking up a position at a distance from such bulges or widenings in their off-load normal position. (10pp)**

**CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/5**

**TITLE-TERMS: TILT WINDOW BUILD LINK CURVE SLOT SECURE PANE FIX FRAME**

**DERWENT-CLASS: Q47**

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1987-208933**